No.PMPC039-C

NTN

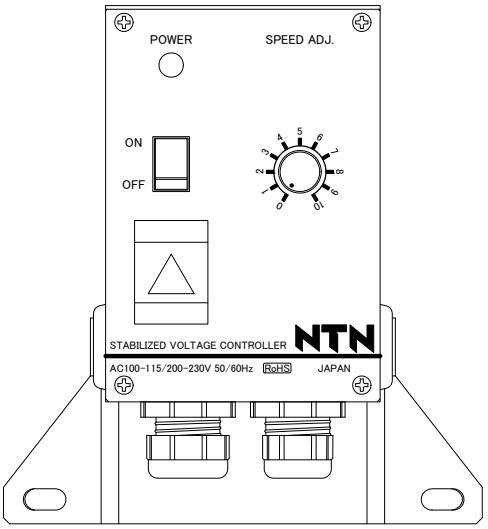
取扱説明書

（保証書付き）

汎用定電圧コントローラ

Ｋ－ＥＧＡ５７（制御容量５Ａ）
Ｋ－ＥＧＡ１７（制御容量０．３Ａ）

ご使用になる前に
この取扱説明書を最後までお読みのうえ正しく作業してください。



はじめに

このたびはＮＴＮ汎用定電圧コントローラをお買い上げいただきありがとうございます。本コントローラを正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ずこの説明書を精読してください。なお、この取扱説明書（保証書付き）は最終ご需要先まで必ずお届けください。また、使用する方は、お読みになった後もいつでも確認できますよう、すぐに取り出せる場所に大切に保管してください。

１．ご使用の前に

本器を安全にご使用いただくために、また、機能を十分ご活用いただくために、下記および次頁以降の注意事項をお守りください。

- □ **本器がお手元に届きましたら、輸送中において破損がないかを点検してください。万一、破損等の不具合が見つかった場合は、最寄りの営業所にご連絡ください。**
- □ **このコントローラはＮＴＮ製電磁式パーツフィーダ専用です。適用本体以外への使用、および仕様範囲を越えた使い方はしないでください。故障の原因となります。**
- □ **本取扱説明書で使用している「パーツフィーダ」とは、ボウルフィーダや直進フィーダ等の総称を意味します。**

目　次　ﾍﾟｰｼﾞ

はじめに ····· 1
1. ご使用の前に ····· 1
2. 安全上のご注意 ····· 2～4
3. 機能と特長 ····· 5
4. 外観と各部の名称 ····· 6
5. 取付け方法 ····· 7～9
6. はじめて使用する場合 ····· 10
7. 入出力の接続方法 ····· 11～17
8. 運転・調整の方法 ····· 18
9. 負荷電圧の測定方法 ····· 19～20
10. トラブルの場合 ····· 21
11. 仕様 ····· 22
外形寸法図 ····· 23

２．安全上のご注意

安全に関してはユーザ自身の責任も重大となります。本説明書をよく読んでからご使用を開始してください。また、コントローラを正しく安全に使用していただくために、本体の警告・注意ラベルには必ず従うとともに、次の安全上の注意事項も必ずお守りください。

⚠ 危険	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が非常に高いと想定される内容を示しています。
⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

⚠ 危　険

	パネルを開いたままでの運転は絶対に行わないでください（非常時を除く）。また、パネルを開く場合は、必ず電源を切ってください。 感電やショートして発火する恐れがあります。
	一次電源側またはメインブレーカを切らないままでの配線作業は絶対に行わないでください。 感電やショートして発火する恐れがあります。
	本コントローラは**ＮＴＮパーツフィーダ**（電磁式振動部品供給機）専用の制御装置です。圧電型パーツフィーダなど、他の用途には使用できません。 ショートして発火する恐れがあります。

⚠ 警　告

	必ずコントローラおよび本体のアース線を接地してください。 アースをしないと感電の恐れがあります。
	爆発・引火性のガスや液体のある場所では絶対に使用しないでください。 火災の原因になります。
	修理技術者以外の人は、絶対に分解したり修理・改造は行わないでください。 発火したり、異常動作してけがをすることがあります。

⚠ 警　告	
	水や油その他薬品類などが掛かる場所や、屋外あるいは高温多湿な場所での使用はしないでください。 感電や火災、故障の恐れがあります。
	配線を傷つけたり、引張ったり、無理に曲げたりしないでください。また、配線上に重い物を載せたり、挟み込んだりすると、ケーブルが破損し、火災・感電の原因となります。
	コントローラに通電中は、停止中でもコントローラの出力端子には触れないでください。 出力端子には最大で交流 200V が出力されるため、感電の恐れがあります。
	出力端子（1,2）に交流電源を接続しないでください。 火災・故障の原因となります。
	紙・木屑・油などの異物や可燃物などがコントローラの中に入らないようにしてください。 また、コントローラを布で覆うなど放熱性を損なうようなこともしないでください。 火傷や火災などの事故の恐れがあります。
	濡れた手でスイッチを操作しないでください。 感電の恐れがあります。
	指定された電圧以外では使用しないでください。 火災・故障の原因となります。
	ヒューズを交換する場合は、必ず一次側の電源またはメインブレーカを切ってください。 感電の恐れがあります。
⚠ 注　意	
	コントローラＢＯＸの板金部は高温（50～70℃）となる場合があります。火傷の恐れがありますので注意してください。また、周囲に必ず放熱用スペースを設けてください。（P.7 参照）
	電源の「ＯＮ」「ＯＦＦ」を頻繁にまたは短時間で繰り返し行わないでください。 コントローラが故障します。 （P.14　7.－(4)**外部制御入力の配線**の項を参照してください。）

⚠ 注　意	
	振動や衝撃のある場所には設置しないでください。 コントローラが故障します。
	絶縁耐圧試験およびメガーテスト（絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定）を行う場合は下記欄外の注意書きを参照願います。 間違えますとコントローラが故障します。
	外部制御端子（Ｓ１、Ｓ２、Ｓ３）を使用する場合は、必ず無電圧リレー接点を使用してください。交流電源とは絶縁されていませんので、トランジスタを使用すると接続した制御装置またはコントローラが故障し、感電の恐れがあります。
	電源には接地相と非接地相の区別があります。電源の接地相側を確認し、必ずコントローラの指定端子を接地相側に接続してください。(P.12 参照) 配線が地絡した場合火災を起こす可能性があります。
	コントローラの一次電源側には地絡保護のため漏電遮断機または漏電検知器を設けてください。特に接地相への接続ができない場合は必ず取付けてください。 配線が地絡した場合火災を起こす可能性があります。
	ボウルに溶接をする場合は、必ずボウルの金属部分に溶接機のアースクリップを確実に接続してください。溶接用のアースが不確実ですと、本体とコントローラを接続しているアース線が焼損し、感電や漏電およびコントローラ焼損等の恐れがあります。
	コントローラの一次電源側またはメインブレーカを切らないままでの溶接作業はしないでください。コントローラが故障する可能性があります。
	使用する電圧、電流、環境に合わせて適切なケーブルを選択・使用してください。 間違ったケーブルを使用すると漏電や火災の恐れがあります。
	電源電圧、周波数、駆動方式設定用の切替スイッチは運転をする前に必ず設定を行ってください。 設定を間違えるとマグネットが焼損する恐れがあります。
	損傷したり、部品が欠けているコントローラを据え付けたり、運転することがないようにしてください。 けがの恐れがあります。
	コントローラまたはコントローラに接続されている配線や機器類からノイズが発生します。周辺の機器やセンサが誤動作しないように注意してください。事故の恐れがあります。

※注意：絶縁耐圧試験は、AC ラインーアース間を AC1500V 以下で実施してください。漏れ電流は 5mA 以下です。

本取扱説明書にでてくる用語について

1.「パーツフィーダ」とはボウルフィーダや直進フィーダ等の総称を意味し、全て**ＮＴＮ**製品のみを対象としています。
2. 単に本体と表記されているものは、「パーツフィーダの振動本体」のことを指します。

３．機能と特長

⑴ ワイド入力「幅広い電源電圧に対応」

入力電圧範囲は AC100～115/200～230V±10%（スイッチによる切替式）で、出力電圧は電源電圧と切替スイッチに応じて出力されます。

⑵ 定電圧機能

電源電圧変動の影響を抑え、出力電圧を一定に保ちます。電源事情の悪い場所や２４時間連続稼働など、電源電圧の変動が激しい場所で使用する場合は特に有効です。

⑶ 外部制御入力端子を装備

パーツフィーダのＯＮ／ＯＦＦがスムーズに行えるよう、外部制御入力端子を装備しています。小型のリレー接点を使って、運転・停止の遠隔操作が可能です。(P. 14 参照)

⑷ ソフトスタート機能を装備

外部制御入力端子を使ってＯＮ／ＯＦＦ制御を行った場合、立ち上がり時の振動がスムーズに変化するソフトスタート機能を持っています。用途に応じて切替スイッチで 0 秒から 1 秒まで８段階の可変が可能です。(P. 17 参照)

⑸ レベルスイッチ入力端子を装備「別置ホッパにも対応」

別置ホッパ用のレベルスイッチ入力端子を標準搭載していますので、別置ホッパ用コントローラとしても使用できます。(P. 15 参照)

⑹ 小容量負荷専用タイプをラインアップ

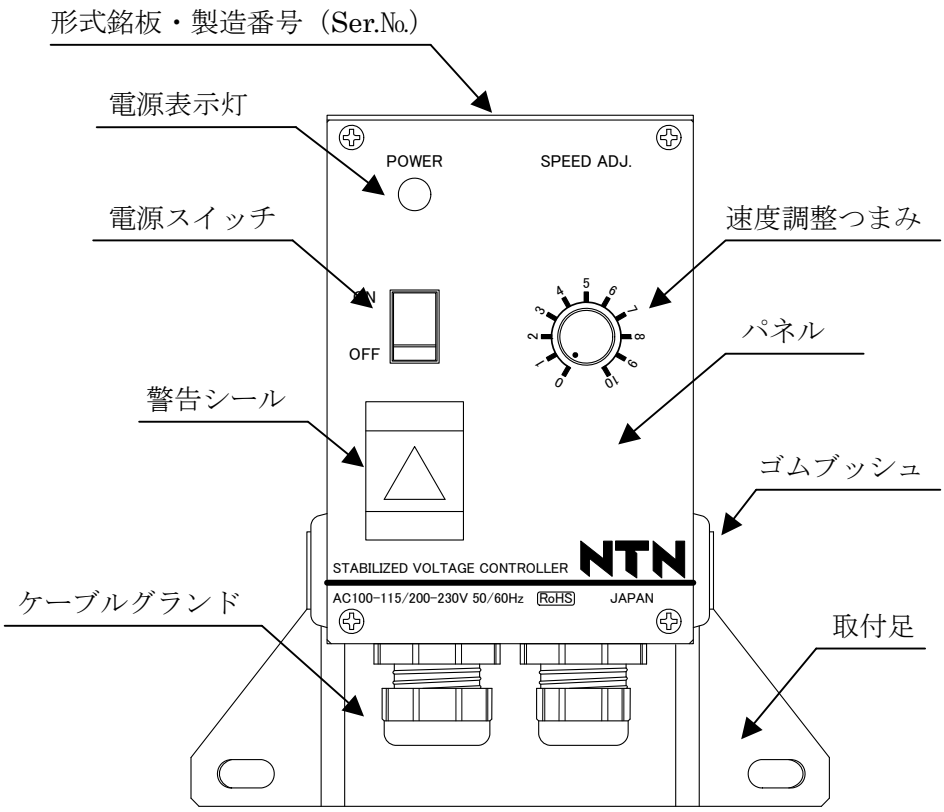
消費電流の少ない振動本体を制御する場合、停止信号を入れてもコントローラの漏れ電流により振動してしまう場合があります。こういった振動本体の制御もできるよう小容量負荷制御タイプＫ－ＥＧＡ１７も用意しました。直進フィーダのＳ０５、Ｓ０８タイプの制御には特に有効です。(P. 22 参照)

⑺ 平面取付けにも対応

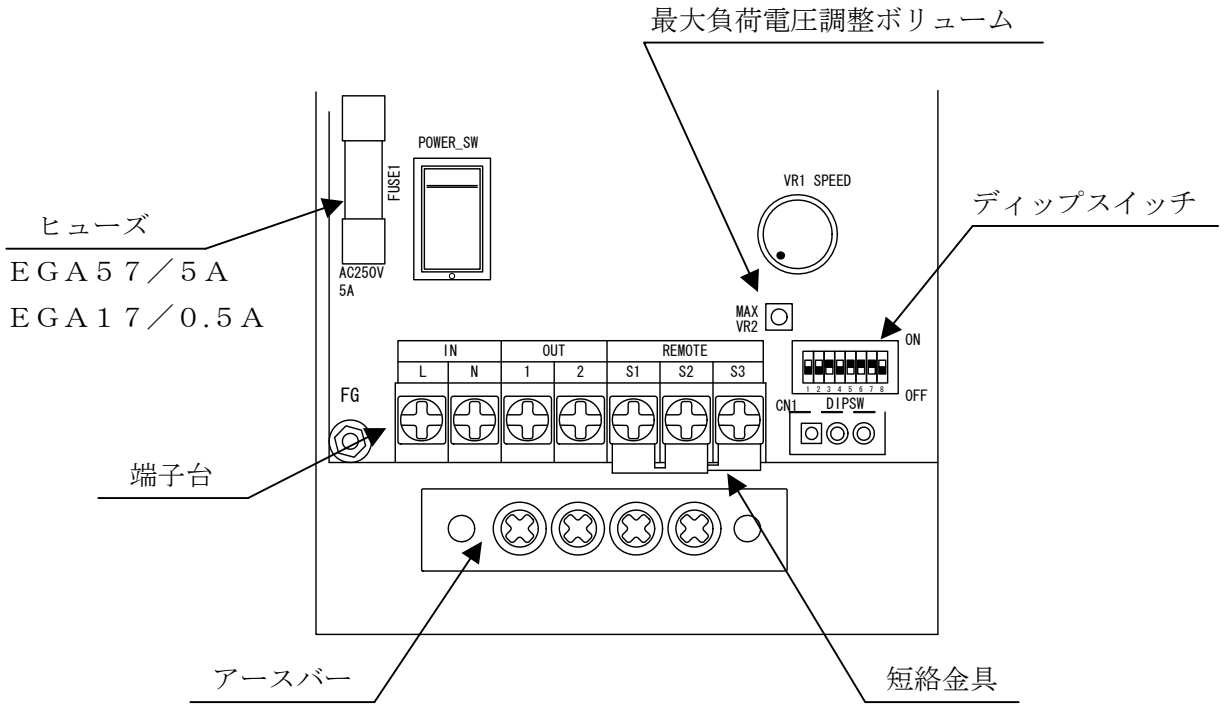
別途オプション部品として平面取付足（K-PZ0465）を用意しました。取付面への密着取付や、お客様の制御盤内への取付けに最適です。また、お客様が設計した取付足を付けることも可能です。(P. 8 参照)

４．外観と各部の名称

（１）外観図（寸法については P. 23 を参照願います）



（２）端子台部分（パネルを外したところ）



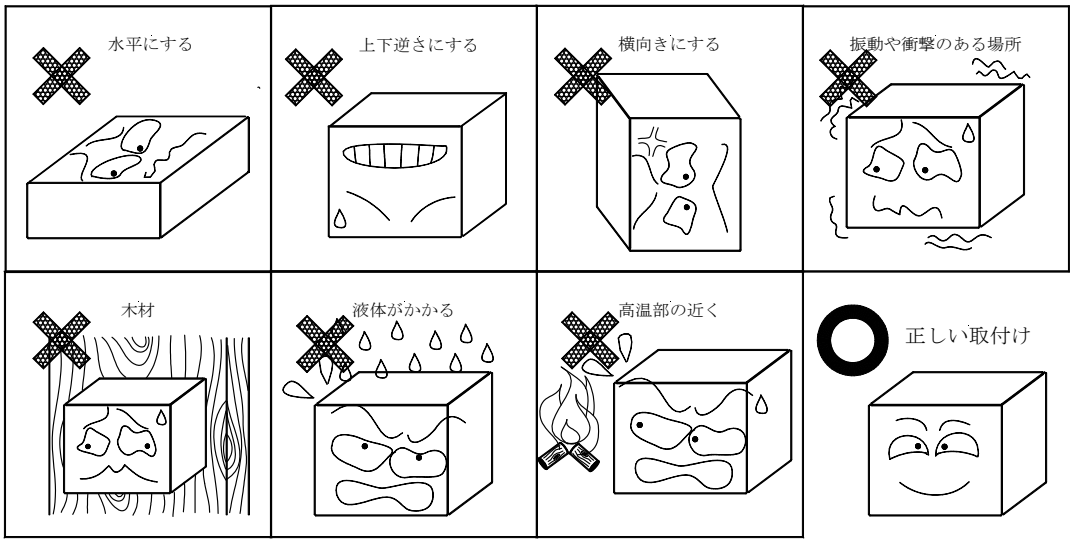
５．取付け方法

（１）取付け場所

①振動のない金属(不燃物)などの堅固な物に取付けてください。

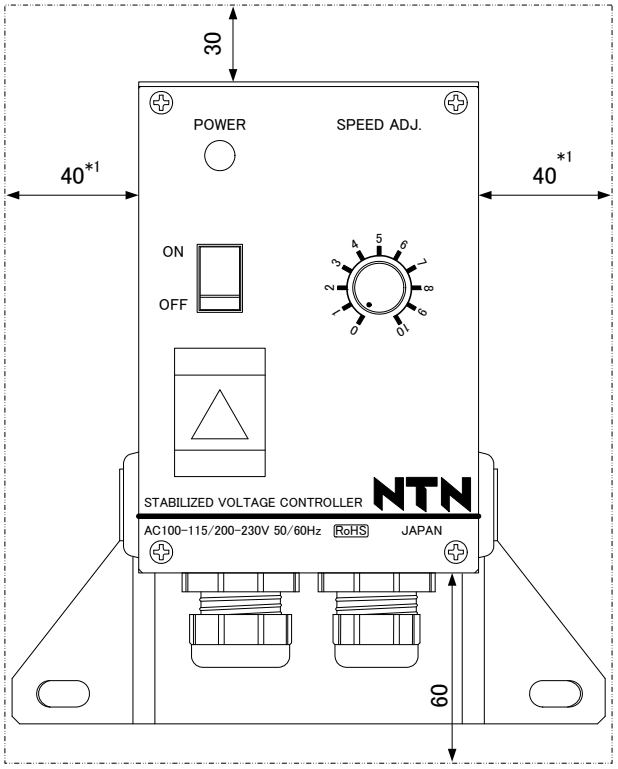
②放熱性を損なわないよう、必ず周囲にスペースを設け、且つ垂直に取付けてください。

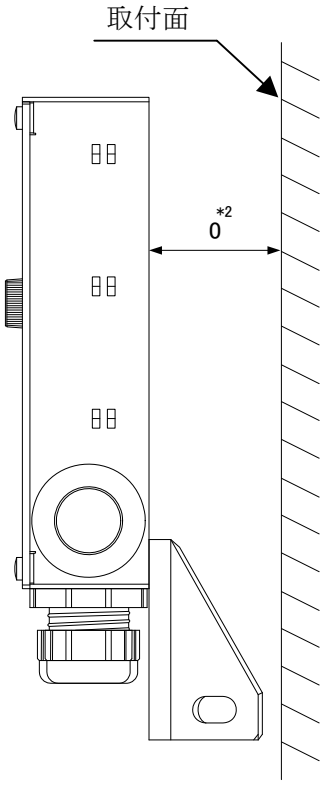
③油脂類や薬品類などがＢＯＸの樹脂部や塗装、ケーブルなどを傷める場合があります。これらの液体やミストなどが直接コントローラに掛からないようにしてください。



（２）周囲のスペース

コントローラの周囲には放熱のため下図に示す間隔をあけてください。（単位：㎜）





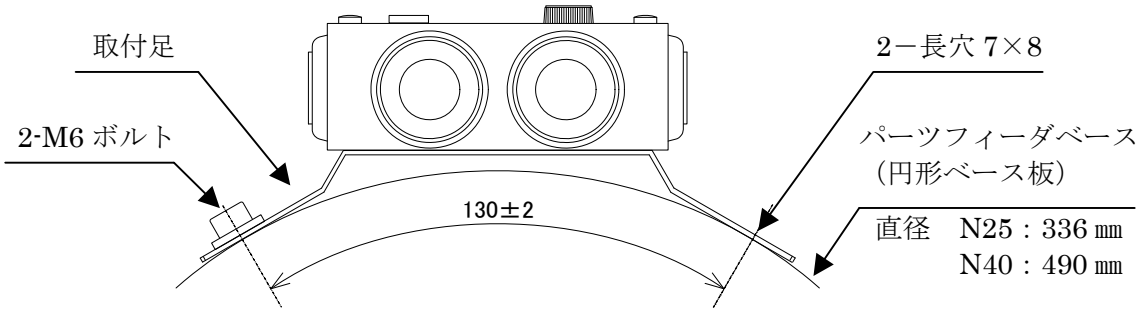
＊1 取付足を外し、側面のゴムブッシュを使用しないで配線する場合は、10㎜まで縮められます。

＊2 取付足を外せば、背面は密着取付けが可能です。

（３）取付け方法

①円形ベース板に取付ける場合

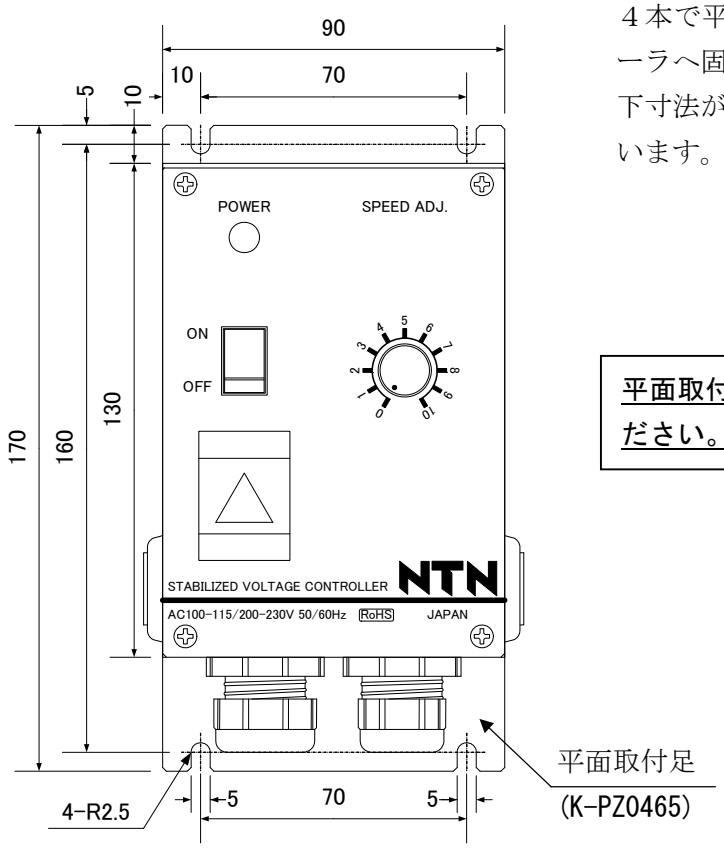
下図はコントローラを円形ベース板に取付けた状態で、下から見た場合のものです。



取付足を平らに延ばせば、平面取付も可能です。この場合の取付ピッチは 130 ㎜になります。

②ＮＴＮオプション部品の平面取付足を使用する場合

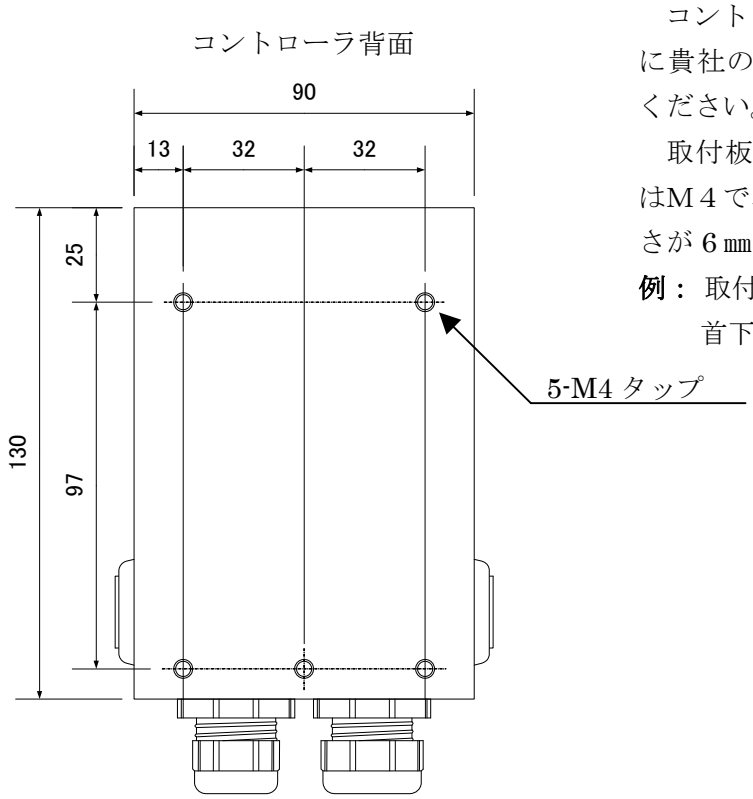
平面（垂直面）取付足　オプション部品 K-PZ0465



コントローラの取付足を外し、Ｍ４皿ビス４本で平面取付足（K-PZ0465）をコントローラへ固定してください。Ｍ４皿ビスは、首下寸法が８㎜以下のものを貴社にてご用意願います。

平面取付足 K-PZ0465 は、別途お買い求めください。

③貴社にて取付板を製作する場合



コントローラの取付足を外し、左図を参考に貴社の仕様に合わせた取付板を製作してください。

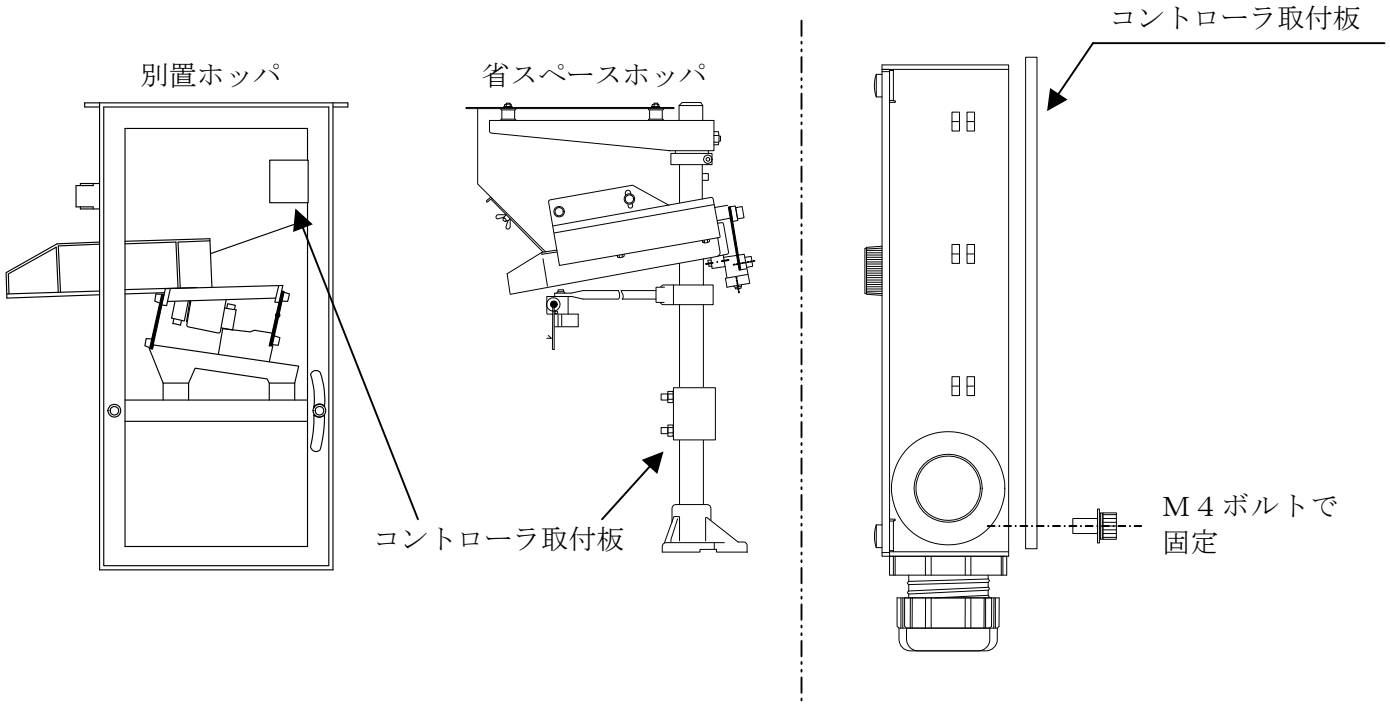
取付板をコントローラへ固定するボルトはＭ４で、取付板の板厚を除いたねじ部の長さが６㎜以下のものをご用意ください。

例： 取付板の板圧が ２ ㎜の場合、ボルトの首下は８㎜以下）

④別置ホッパまたは省スペースホッパのコントローラ取付板に付ける場合

コントローラの取付足を外し、コントローラ取付板に固定してください。固定用ボルトは取付足を固定していたボルトを使うか、貴社にてご用意願います。

貴社にてボルトを用意いただく場合はＭ４ボルトで、首下寸法が８㎜以下のものを使用してください。



６．はじめて使用する場合

コントローラをご購入後はじめて使用する場合は、下記に従い入出力の接続やディップスイッチ（ＤＩＰ　ＳＷ）の設定を行ってください。

調整済みの製品を購入いただいた場合は配線接続や設定等の作業は原則不要ですが、運転前に必ず接続と設定の確認をして頂くようお願いします。

運転までの作業の流れ（詳細は各項目の関連ページ（矢印上）を参照願います）

１．入出力の接続
ご使用いただくパーツフィーダや入力信号線を接続してください。

P.11 以降を参照 ⇒

＜基本的な接続＞
・電源の接続→P.12
・負荷線（パーツフィーダ）の接続→P.13
＜使用条件による接続＞
・外部制御入力→P.14～P.15

２．ＤＩＰ　ＳＷ設定
ご使用条件に合わせ、ＤＩＰ　ＳＷの設定を行います。

P.16 以降を参照 ⇒

・電源電圧設定　　ＳＷ１
・周波数設定　　ＳＷ２、ＳＷ３
・駆動方式設定　　ＳＷ４、ＳＷ５
・ソフトスタート設定　ＳＷ６～ＳＷ８

３．運転
運転信号を入力し、運転を開始します。

P.18 を参照 ⇒

貴社より運転信号を入力している場合は、運転を開始してください。
運転信号が無い場合は、Ｓ１－Ｓ２、Ｓ２－Ｓ３端子間を短絡して下さい。

４．最大負荷電圧調整
電源、周波数、パーツフィーダ本体仕様に合わせ、最大負荷電圧を調整します。

P.19～20 を参照 ⇒

最大負荷電圧はＤＩＰ　ＳＷを切り替えることで、概ね各本体の最大負荷電圧へ自動設定されます。ただし、一部の本体では最大負荷電圧が標準と異なる場合がありますので、使用前に必ず確認し、必要に応じて調整を行ってください。

５．板バネ調整
パーツフィーダの振幅が適正となるように板バネ調整を行います。

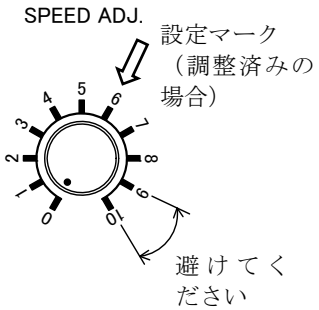
本体取説を参照 ⇒

取り付けたボウルやシュートに応じて板バネ調整を行ってください。詳細は、パーツフィーダ本体の取扱説明書を参照してください。

６．速度(電圧)調整
速度調整つまみで適正な振幅が出るように電圧調整します。

P.18 を参照 ⇒

速度調整つまみを時計方向へ回すと振幅（電圧）が上がります。



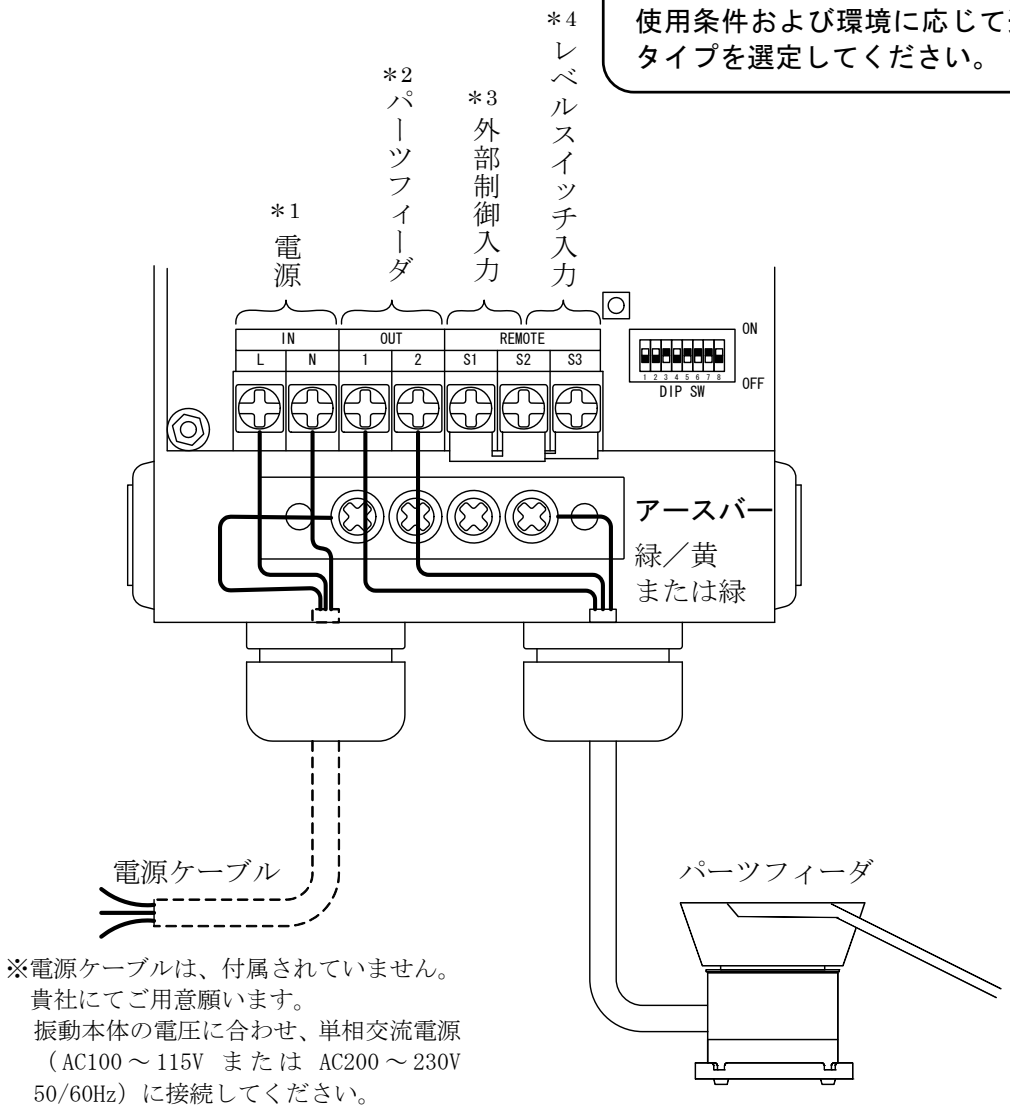
7．入出力の接続方法

⚠ 危　険
配線作業は必ずメインブレーカを切ってから行うこと。感電する恐れがあります。

⚠ 注　意
使用するケーブルの種類とサイズは使用条件および環境に応じて適切なタイプを選定してください。

外部接続図

（各配線の詳細は下記の注意書きに説明先のページを記入してありますので参照願います。）



※電源ケーブルは、付属されていません。
貴社にてご用意願います。
振動本体の電圧に合わせ、単相交流電源（AC100～115V または AC200～230V 50/60Hz）に接続してください。

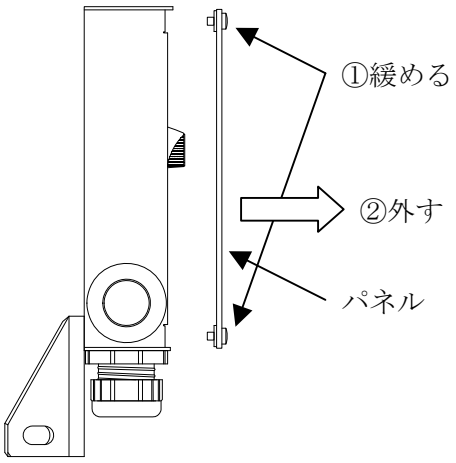
注意

配線方法および配線時の注意事項は P.2～4 の安全上の注意事項と下記の各項目ごとの説明書きを参照願います。

＊1 電源の配線	P.12	**「電源への接続」**の項を参照
＊2 負荷の配線	P.13	**「負荷線の接続」**の項を参照
＊3 外部制御信号の配線	P.14	**「外部制御入力の配線」**の項を参照
＊4 レベルスイッチの配線	P.15	**「レベルスイッチの配線」**の項を参照

＊5 コントローラ端子台のねじはM３を使用しています。接続はM３圧着端子を使用してください。

（１）パネルを外す

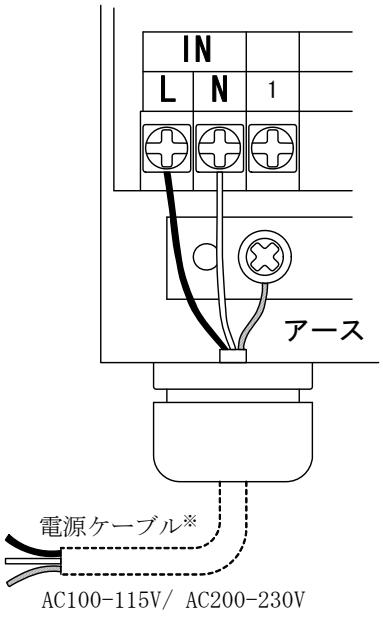


⚠ 危　険
配線作業は必ずメインブレーカを切ってから行うこと。

①パネルを固定しているビスＭ３－４本を緩めてください。脱落防止になっていますので、３～４回転させればビスは外れます。回し過ぎると抜ける可能性があります。
②固定ビスを緩めるとパネルが外れます。

（２）電源への接続

端子台レイアウトの詳細は
P.6 を参照願います。



⚠ 警　告
必ずアース線を接続すること。
アースを接続しないと感電の恐れがあります。

電源ケーブルを単相電源に接続してください。このとき地絡に対する保護のため、N端子を必ず接地相側に接続してください。AC100V 電源に接続した場合、出力も AC100V になります。

※電源ケーブルは付属されていません。貴社にてご用意ください。ケーブルのサイズは接続するブレーカの定格電流と配線長に合わせて選択願います。

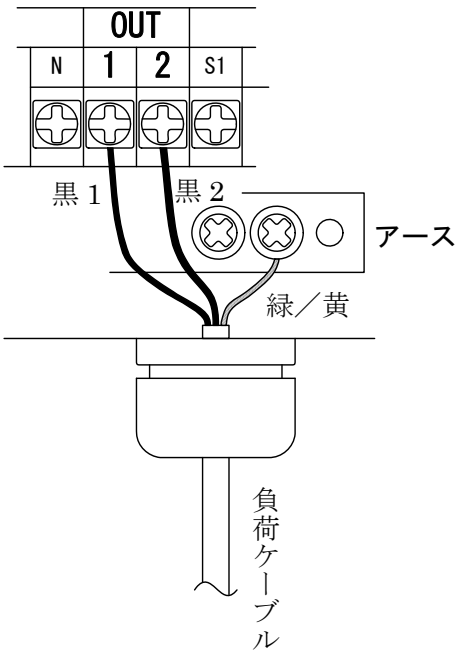
端子台名称	備　考	
L	非接地側	単相電源
N	接地側	
アースバー	アース	

注１ パーツフィーダ用コントローラは必ず商用電源または正弦波電圧出力の電源に接続すること。正弦波ＰＷＭインバータなど高調波を含んだインバータの出力側には接続しないでください。コントローラが故障します。
注２ コントローラの一次側には地絡事故防止のため、必ず漏電検知器または漏電遮断機を設置してください。定格電流は P.22 の仕様の項を参照してください。
注３ 電源線は長さを 10m 以下としてください。また 3m 以上の長さにする場合は 2.5㎟以上のサイズのケーブルを使用（一次側ブレーカとの保護協調にも注意）してください。コントローラ端子台への接続は丸型圧着端子（端子ねじ：M3）を使用してください。
注４ 変圧器を使用する場合は P.14「トランス使用上の注意」も参照願います。
注５ 接地工事終了後は必ず保護導通試験機により、接地の確実性を確認すること。接地が不完全ですと感電する恐れがあります。

注６ 電源ラインにはノイズが載る可能性が有ります。ノイズを嫌う機器とは電源を分離するかノイズフィルタを入れる等の対策をしてください。また、主回路（電源または負荷線）と信号ラインを同一ダクト（保護チューブ）に入れないでください。

注７ ３相電源に接続することもできます。この場合は３相（R、S、T）の内の２相（例えば R、S 相）を電源として使用してください。また、N側の端子が接地相となるよう、検電器等で接地してある相を確認した上で配線願います。接地相が分らない場合は漏電遮断機を通して配線することをお薦めします。

（３）負荷線の接続



負荷線（パーツフィーダ付属の負荷ケーブル）をコントローラのケーブルグランドを通して端子台に接続してください。この端子には最大で AC200V の電圧が掛かりますので、配線には十分注意してください。延長する場合は下記の注１を参照願います。

端子台名称	配線色
1	黒１または赤
2	黒２または白
アースバー	緑/黄または緑または黒

＊１ パーツフィーダ以外は接続しないでください。故障します。

＊２ 別置ホッパを接続する場合はレベルスイッチの配線が必要ですので、P.15 も参照してください。

＊３ コントローラ端子台への接続は丸型圧着端子（端子ねじ：M3）を使用してください。

注１ ケーブル長さの延長について
ケーブルを変更する場合は 1.0㎟以上のサイズを使用してください。また 3m以上に延長する場合は 2.5㎟以上のサイズのケーブルを使用して本体付近まで延長し、中継ＢＯＸを使用して本体ケーブルと接続してください。延長長さは 10m 以下としてください。

注２ 負荷ケーブルにはノイズが載る可能性が有ります。ノイズを嫌う機器と近接している場合は配線経路を分離するかシールド線を利用する等の対策をしてください。また、負荷線と信号ラインを同一ダクト（保護チューブ）に入れないでください。

注３ 接地工事終了後は必ず保護導通試験機により、接地の確実性を確認すること。接地が不完全ですと感電する恐れがあります。

＊トランス使用上の注意

貴社の都合により、昇圧用または降圧用変圧器を介してパーツフィーダ等を運転する時は、変圧器の容量に注意してください。変圧器の容量は使用するパーツフィーダ等の銘板に示された電流値に対して、全波の場合は同等以上、半波の場合は２倍以上のものを用意してください。容量が不足すると振動が安定しない場合があります。

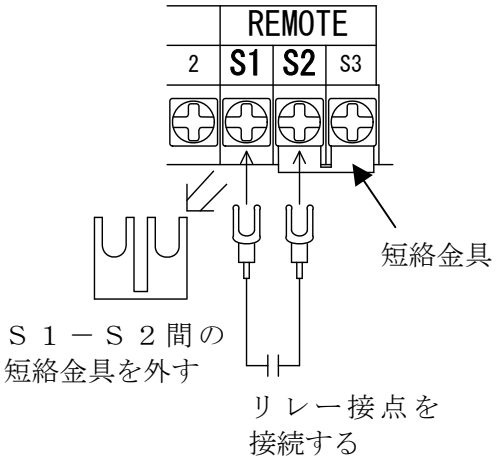
例　(1)Ｎ２５　ＡＣ２００Ｖ　全波の時　→　定格電流１．８Ａ

変圧器容量≧２００Ｖ×１．８Ａ＝３６０ＶＡ

(2)Ｎ４０　ＡＣ２００Ｖ　半波の時　→　定格電流３．５Ａ

変圧器容量≧２００Ｖ×３．５Ａ×２＝１４００ＶＡ

（４）外部制御入力の配線



Ｓ１－Ｓ２間	パーツフィーダ
短絡	運転
開放	停止

⚠ 注　意

Ｓ１～Ｓ３端子は電源電圧と絶縁されていません。外部から電圧を加えると、コントローラが破損します。必ず無電圧有接点リレーを使用してください。

⚠ 注　意

パーツフィーダのＯＮ／ＯＦＦ制御は必ず外部制御入力端子を使ってください。電源でのＯＮ／ＯＦＦ制御はできません。

◆外部信号で制御する場合

①端子Ｓ１－Ｓ２間の短絡金具を外す。

②Ｓ１とＳ２の端子間にリレー接点を接続する。

なお、制御に使用するケーブル類は貴社にてご用意願います。ＡＣ電源と絶縁されていませんので、ケーブルの選定には注意してください。

・Ｓ１－Ｓ２間、短絡でパーツフィーダ運転

・Ｓ１－Ｓ２間、開放でパーツフィーダ停止

別置ホッパの制御用に使用する場合は、次ページを参照願います。

注意１　Ｓ１－Ｓ２端子間には約 11mA の電流が流れます。微小電流ですのでノイズには十分注意してください。

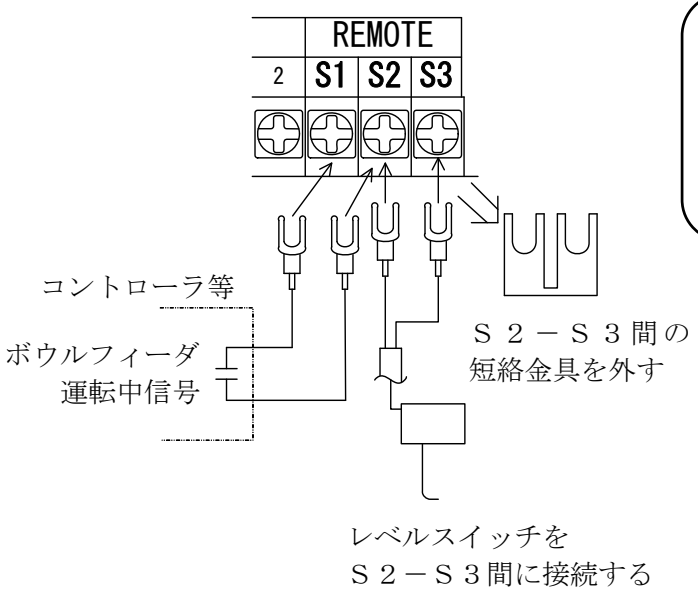
注意２　外部制御入力のケーブル長さは 10m以内で、可能ならばツイスト配線をしてください。

外部制御をしない場合

外部制御端子を使用しない場合は、短絡金具等でＳ１－Ｓ２端子間を短絡しておいてください。Ｓ２－Ｓ３端子間（ホッパ使用時のレベルスイッチ接続）を使用しない場合は、この間も短絡金具等で短絡をお願いします。

Ｓ１－Ｓ２間、Ｓ２－Ｓ３間が短絡でパーツフィーダは連続運転となります。

（５）レベルスイッチの配線



⚠ 注　意

Ｓ１～Ｓ３端子は電源電圧と絶縁されていません。外部から電圧を加えると、コントローラが破損します。必ず無電圧有接点リレーを使用してください。

①１、２、アースバーの端子に別置ホッパを接続する。

②Ｓ２－Ｓ３端子間に別置ホッパのレベルスイッチを接続する。

③Ｓ１－Ｓ２端子間にボウルフィーダ用コントローラの運転中信号（Ｙ１Ｃ、Ｙ１Ａ等）を入れる。

Ｓ１－Ｓ２間	Ｓ２－Ｓ３間	別置ホッパ
短絡	短絡	運転
短絡	開放	停止
開放	―	停止

以上の接続で、別置ホッパはボウルフィーダが運転中で、しかも、レベルスイッチがＯＮ（Ｓ２－Ｓ３端子間が短絡）の時だけ、運転をするようになります。レベルスイッチには約 11mA の電流が流れます。

＊１ 別置ホッパの取扱説明書も参照願います。

＊２ Ｓ１－Ｓ２端子（外部制御）については前頁を参照願います。

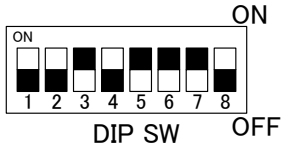
レベルスイッチを接続しない場合

レベルスイッチ接続端子を使用しない場合は、短絡金具等でＳ２－Ｓ３端子間を短絡しておいてください。Ｓ１－Ｓ２端子間は外部制御信号を接続するか、短絡しておいてください。

（６）ディップスイッチの設定

ディップスイッチは必ず電源ＯＦＦの状態で設定してください。

（スイッチの場所は P.6 を参照）



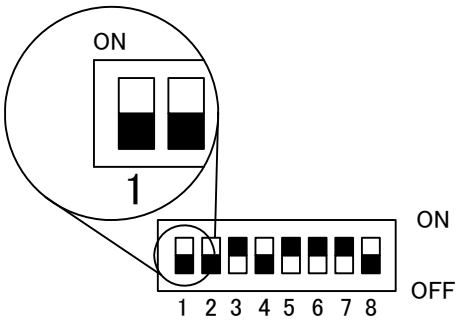
⚠ 注　意

ディップスイッチの設定は運転前に必ず確認しておくこと。設定を誤るとマグネット焼損等の事故を招く恐れがあります。

＊ディップスイッチは、先の細いマイナスドライバー（幅１㎜程度）等で切替えてください。

完成品の購入など、既に調整済みの場合は下記のスイッチ設定は不要です。ただし、確認はお願いします。

①電源電圧切替



ディップスイッチ SW1 で設定

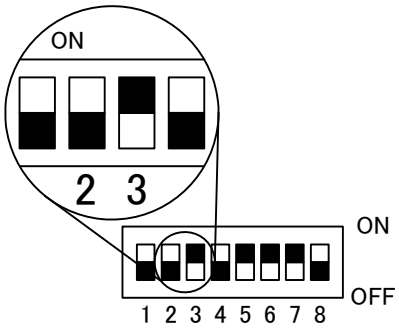
接続する電源電圧（パーツフィーダの定格電圧）に合わせて、スイッチを切替えてください。

ＮＴＮ出荷時は 200V 側（SW1:OFF）に設定してあります。

AC100V の電源電圧で使用する場合は、100V 側（SW1:ON）に切替えてください。

電源電圧	SW1
100Ｖ	ON
200V	**OFF**

②周波数切替



ディップスイッチ SW2、SW3 で設定

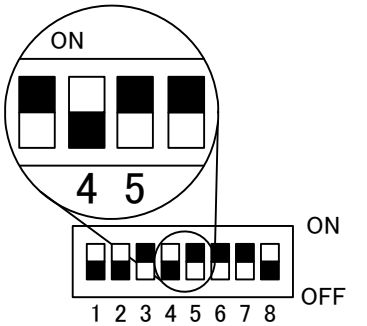
電源周波数に合わせてスイッチを切替えます。

ＮＴＮ出荷時は 60Hz 側（SW2:OFF、SW3:ON）に設定してあります。

このスイッチを切替えた場合は、負荷の最大電圧が適正な値になっているか必ず確認してください。(P.19～20 参照)

周波数	SW2	SW3
50Hz	ON	OFF
60Hz	**OFF**	**ON**

③全波／半波（駆動方式）切替



ディップスイッチ SW４、SW5 で設定

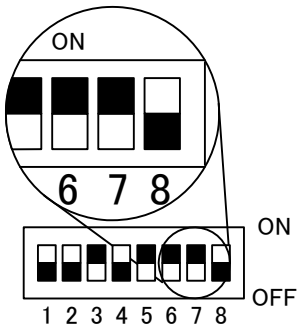
使用するパーツフィーダの駆動方式（全波／半波）に従って、スイッチを切替えてください。

ＮＴＮ出荷時は全波（SW4:OFF、SW5:ON）に設定してあります。

このスイッチを切替えた場合は、負荷の最大電圧が適正な値になっているか必ず確認してください。(P.19～20 参照)

駆動方式	SW4	SW５
半波	ON	OFF
全波	**OFF**	**ON**

④ソフトスタート時間の切替



ディップスイッチ SW6～SW8 で設定

パーツフィーダ起動時の出力電圧の立ち上がり時間を調整することができます。SW6～SW8 の ON/OFF の組み合わせで８段階の設定が可能です。

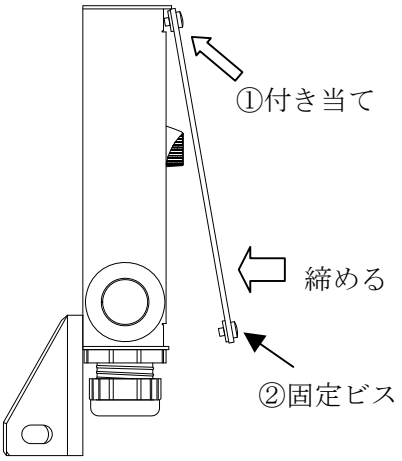
ＮＴＮ出荷時は 0.3 秒(SW6:ON、SW7:ON、SW8:OFF)に設定してあります。

時間の目安は下表を参考にしてください。

スイッチ / 時間	SW6	SW7	SW8
0.0 秒	OFF	OFF	OFF
0.1 秒	ON	OFF	OFF
0.2 秒	OFF	ON	OFF
0.3 秒	**ON**	**ON**	**OFF**
0.5 秒	OFF	OFF	ON
0.6 秒	ON	OFF	ON
0.7 秒	OFF	ON	ON
1.0 秒	ON	ON	ON

＊上記時間は参考値です。実際の時間は振動本体も含め、ばらつきがありますので実機にて確認・調整してください。

（7）パネルを閉じる



⚠ 注 意
電動ドライバの場合は締め付けトルクに注意すること。設定を誤るとパネルが割れたり変形します。

配線の接続に間違いがないかどうかチェックをしてください。

チェック内容

A) 接続先に間違いはないか。
B) ディップスイッチの設定に間違いはないか。
C) 短絡、地絡の可能性はないか。
D) アースは確実に接続されているか。保護導通試験は実施したか。

① パネルをコントローラの上面に付き当てた状態で閉めてください。

② 付属ビスを締めてパネルを固定してください。
パネルは樹脂製ですので必要以上に締めると割れる可能性があります。電動ドライバの使用は避けるか、0.7N･m 以下のトルクで使用してください。また、衝撃、落下、激突などが無いように取り扱いには十分注意願います。

以上で配線作業は終了です。

８．運転・調整の方法

（１）仕様の確認と運転準備

電源を入れる前に、もう一度コントローラの形式・仕様・電源電圧が間違っていないか、設定を正しく行ったか確認願います。

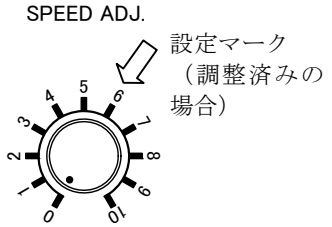
①形式等はコントローラ上面に表示してあります。

②速度調整つまみは「０」（反時計方向に一杯）にしておいてください。

完成品の購入など、既に調整済の場合は上記②および以降の(3)の項目の調整は不要です。

⚠ 注 意

運転前にスイッチの設定を必ず確認すること。設定を誤るとマグネットが焼損します。



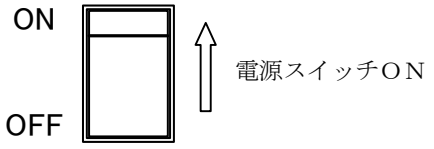
（２）電源ＯＮ

①電源スイッチを「ＯＮ」にし、POWER ランプの点灯を確認してください。

外部制御入力端子が短絡されている場合は運転を開始します。

⚠ 注 意

電源スイッチおよび電源を頻繁にＯＮ／ＯＦＦしないこと。コントローラが故障する可能性があります。

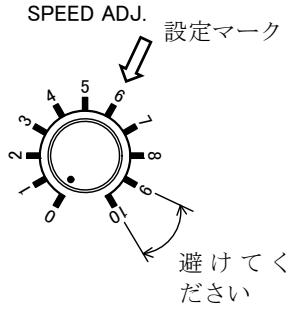


（３）速度（電圧）調整

①速度調整つまみを徐々に時計方向に回し、必要な振幅が得られる位置に合わせてください。

適正位置の指示がある場合は、その指示に従ってください。通常は目盛４～７（全波系は６～７、半波系は４～５）の間で使用します。

＊１	目盛９以上では使用しないでください。使用すると電圧安定性が悪くなります。
＊２	コントローラを単品で購入した場合、あるいは仕様（100/200V 等）を途中で切替えた場合、またはパーツフィーダの動きが悪い場合等の時は、コントローラの出力電圧を調べてください。測定方法は P.19～20 の **９.負荷電圧の測定方法**を参照願います。

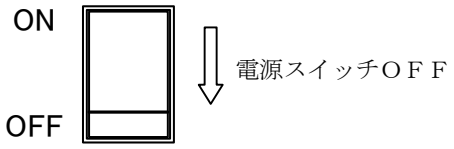


（４）停止

①外部からの運転信号を切ってください（停止側にする）。

（５）電源ＯＦＦ

①運転が停止していることを確認してから、電源を切ってください。



９．負荷電圧の測定方法

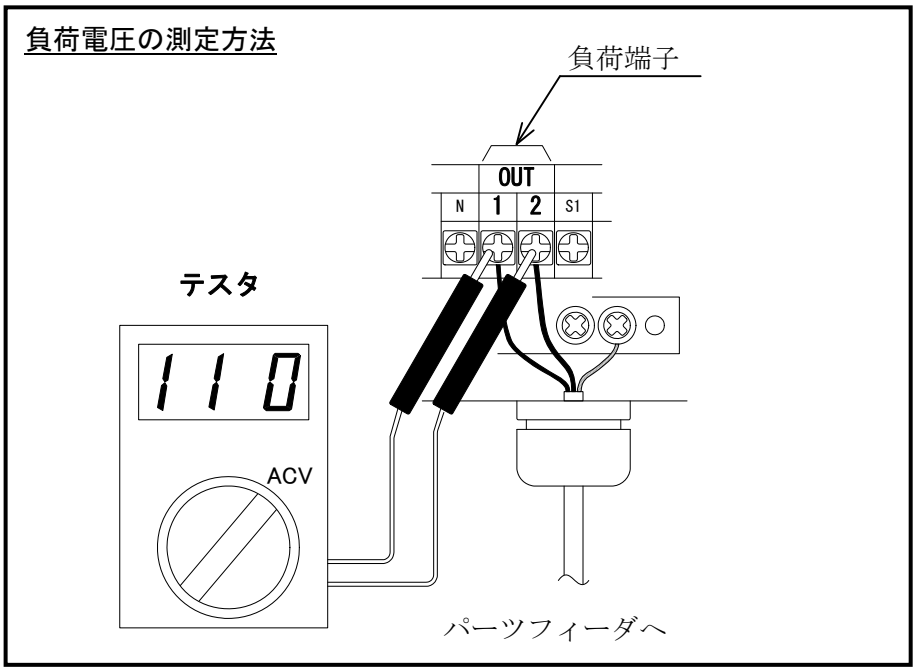
（１）負荷電圧の測定

負荷電圧を測定する場合は、必ず負荷を接続した状態でＯＵＴの１端子と２端子間を測定してください。(負荷を接続しないと電源電圧が表示されます)

・アナログ式のテスタの場合は赤と黒のテスタ棒を入れ替えて２回測り、その平均値を測定値としてください。

・測定レンジは半波の場合も交流電圧レンジとなります。

・測定には必ず平均値型テスタを使用してください。実効値型テスタは位相制御波形の電圧を正確に測定できない場合があります。(次ページの基準値も平均値型テスタで測定した値です)。

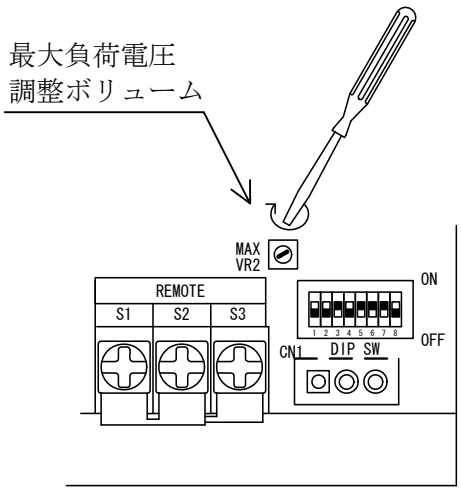


（２）最大負荷電圧の調整

万一、最大負荷電圧（パネルの速度調整つまみが時計方向一杯の時の出力電圧）が次ページの表と著しくずれている場合は（許容値±5V)、最大負荷電圧調整ボリュームを使って調整を行ってください（ボリュームの位置はP.6参照)。ボリュームは時計方向へ回すと電圧が上がります(回し過ぎると出力電圧が下がるので、この場合は反時計方向に戻して再調整をしてください)。この電圧設定は駆動用マグネットがオーバロードとならないようにするためのリミッターです。この設定を誤るとマグネットが焼損する場合がありますので、十分注意してください。調整は必ず電気知識のある技術者が行ってください。

⚠ 注　意

最大負荷電圧の調整を誤ると駆動用マグネットが焼損する場合があります。



（３）最大負荷電圧一覧表

・ディップスイッチ切り替え後は必ず負荷電圧の最大値を確認してください。

・負荷電圧の測定と調整方法は前ページを参照してください。

・下表の値は平均値型テスタによる測定値です。(前ページを参照)

電源電圧		100V(*1)				200V(*1)			
駆動方式		全波		半波		全波		半波	
周波数		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
本体形式	K10,K14,K16,N25	80V	100V	—	—	160V	200V	—	—
	K20	80V	100V	55V	70V	160V	200V	140V	170V
	N32,N40,G50	—	—	—	—	160V	200V	140V	170V
	S05,S08*2	80V	100V	—	—	160V	200V	—	—
	S10,L20	80V	100V	—	—	160V	200V	—	—
	S20	80V	100V	55V	70V	160V	200V	**110V**	**140V**
	S30	—	—	—	—	—	—	140V	170V
	M05,M10	80V	**80V**	—	—	160V	**160V**	—	—
	V7	—	—	55V	70V	—	—	140V	170V
	V01,V03,V04,V06,V08	—	—	55V	70V	—	—	140V	170V
	SV1,SV3	—	—	—	—	—	—	140V	170V
	SV01,SV03	—	—	55V	70V	—	—	**110V**	**140V**
	SV06,V12	—	—	—	—	—	—	140V	170V

＊1　電源電圧が 100V～115V の時は 100V 欄、200V～230V の時は 200V 欄の最大負荷電圧値に合わせること。

＊2　Ｓ０５、Ｓ０８本体の制御にはＥＧＡ１７型コントローラを使用してください。

＊3　全波駆動の 60Hz で電源電圧が 100V または 200V 以下の時は[電源電圧-5V]を設定値の目安とする。

＊4　下線部の電圧はディップスイッチの切り替えだけでは数値が合いません。ディップスイッチ設定後に、最大負荷電圧調整ボリュームで電圧を調整してください。

＊ヒューズの交換方法

適用ヒューズは P.22 参照

1. コントローラが接続されている元電源（メインブレーカ）を切り、コントローラへの通電を停止する。
2. ヒューズが切れた原因を探り、適正な対策を施す。
3. パネル固定ねじを緩め、パネルを開ける。(P.12 参照)。
4. ヒューズクリップ（位置は P.6 参照）からヒューズを外す。
5. 切れたヒューズと同じ定格の新品のヒューズ（定格電流／電圧等を確認すること）をヒューズクリップに差し込む。切れたヒューズは適切な方法で廃棄願います。
6. パネルを元通りに閉め、ビスで固定する。
7. 安全を確認してから、元電源（メインブレーカ）を投入する。

⚠ 警　告

ヒューズを交換する場合は必ず元電源を切り、作業は技術者が行うこと。

１０．トラブルの場合

万一、トラブルが発生しましたら、下記の点をお調べください。また、(2)、(3)の項では出力電圧のチェック（P.19 参照）もお願いします。その他原因不明で、**ＮＴＮ**へ故障状況を連絡していただく場合には、対策を早く講じるため、下記を参考にその内容をできるだけ詳しく、また、具体的にお知らせください。

トラブル内容	推定原因	参照ページ・資料・対策
(1)振動しない	・電源の接続または仕様のミス	P.22 仕様の項を参考にチェック
	・配線ミス	P.11～入出力の接続方法参照
	・ヒューズ断	P.22 仕様の項を参考にチェック
	・Ｓ１－Ｓ２とＳ２－Ｓ３間が短絡されていない	P.14～外部制御入力の配線の項を参照し、外部制御信号の ON を確認する
(2)振動が大きくならない	・電源の接続または仕様のミス	P.22 仕様の項を参考にチェック
	・電圧・周波数、駆動方式の設定ミス	P.16～ディップスイッチの設定を参照
	・板ばねが折れている	本体の取扱説明書参照
	・搬送用金具で固定されている	本体の取扱説明書参照
	・板ばねがゆるんでいる	本体の取扱説明書参照
	・ボウル/シュートの質量オーバ	パーツフィーダガイドブックを参照
(3)振動が変動する	・電源電圧変動がコントローラの許容値を越えて変動している	電源と負荷の電圧をチェックの上、電圧変動の原因を除去する
	・共振状態になっている	本体の取扱説明書参照
	・ボウル内のワーク量が大きく変動している	ワークの投入量を均一化する
(4)外部からの制御がきかない	・配線ミス	P.14～外部制御入力の配線の項を参照し、外部制御信号の ON を確認する
(5)表示灯が点灯しない	・電源の接続または仕様のミス	P.22 仕様の項を参考にチェック
	・ヒューズ断	P.22 仕様の項を参考にチェック

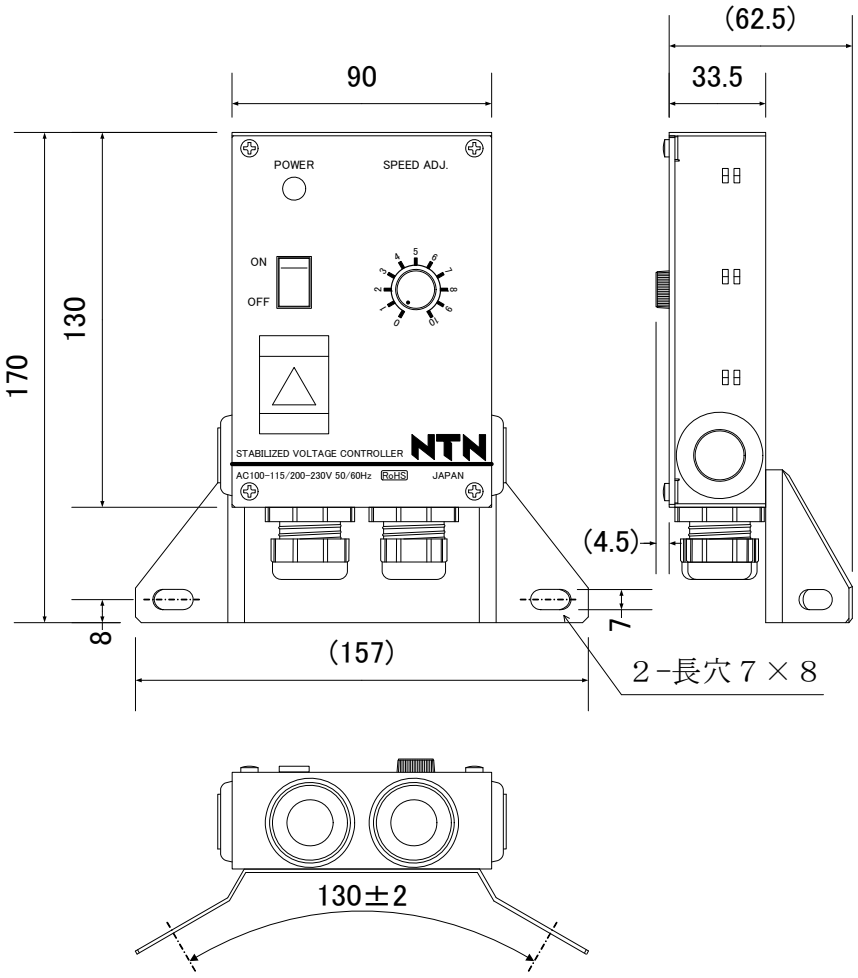
１１．仕様

品　番		K−EGA57	K−EGA17
入力	電　源	AC100V～115V/AC200V～230V±10% 50/60Hz	
	定格電流 （消費電流）	5A （接続される振動本体の定格電流＋0.1A）	0.4A （接続される振動本体の定格電流＋0.1A）
出力	制御方式	位相制御（全波／半波切替え）	
	定格制御容量	5.0A	0.3A
	電圧設定範囲	0～95V／0～195V *1（電源電圧切替に連動）	
付加機能	定電圧機能	±10%の電源電圧変動に対して±3%以下の出力電圧変動*2	
	外部制御入力	外部信号により運転･停止が可能	
	その他	ソフトスタート（0～1秒　８段階設定）	
ヒューズ		5A	0.5A
		〔富士端子工業㈱ ＦＧＭＢ　AC250V φ5.2×20 または相当品〕	
耐ノイズ		1000Vp-p（パルス幅１μＳ、ノイズシミュレータによる）	
使用周囲温度、湿度		0～＋40℃、35～85％ＲＨ(結露なきこと)	
保護構造		ＩＰ２０	
使用周囲雰囲気 (汚染度)		汚染度　Ⅱ、高度：1000m以下 ただし腐食性ガスのないこと。ひどい塵埃または水や油、溶剤等電子部品や樹脂、板金類に障害を与える可能性のある物質がかからないこと	
質　量		約 0.5 kg	
適用振動本体		K10～K20、N25～N40、G50･1、S10～S30、L20、M05、M10、V7、V01～V12、SV1、SV3、SV01～SV06	S05、S08

＊１　電源電圧が 200V（100V）以上の場合です。電源電圧が下がった場合、最大負荷電圧は電源電圧によって制限されます。

＊２　出力電圧安定度は出力電圧の設定が 60～170V（200V 電源）、30～80V（100V 電源）の時の値です。

【外形寸法図】



※取付けについての詳細は P.7～9 を参照願います。

・本説明書は機能向上などのため、ことわりなく変更することがあります。

改訂　2013 年　7 月　1 日
発行　2011 年 12 月　1 日

ＮＴＮテクニカルサービス株式会社
精機商品部
〒399-4601
長野県上伊那郡箕輪町
大字中箕輪 14017-11
〈TEL〉 0265-79-1782
〈FAX〉 0265-79-1781

お問い合わせ先
東日本地区　TEL 03-6713-3652
〒108-0075 東京都港区港南 2 丁目 16 番 2 号
中日本地区　TEL 052-222-3291
〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 2 丁目 3 番 4 号
西日本地区　TEL 06-6449-6716
〒550-0003 大阪府大阪市西区京町堀 1 丁目 3 番 17 号

無断転載を禁ずる　©ＮＴＮテクニカルサービス株式会社　2013